

모바일 웹툰 애플리케이션 서비스 사용성 연구 -네이버 웹툰과 레진 코믹스를 중심으로-

하주형*, 김승인**

홍익대학교 국제디자인전문대학원*, 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수**

Mobile Web-toon Application Service Usability Study -Focus on Naver Web-toon and Lezin Comics-

Joohyung Ha*, Seung-in Kim**

Dept, of Digital Media Design, International Design School for Advanced Studies, Hongik University*
Prof, of Digital Media Design, International Design School for Advanced Studies, Hongik University**

요 약 만화가 웹툰이라는 형태로 사용자들에게 제공되기 시작하면서 현재까지 그 사용자들은 꾸준히 증가하고 사용 시간도 증가하고 있다. 웹툰은 스마트폰을 사용하는 사용자들이 취미로 이용하는 중요한 수단이 되어가고 있다. 그래서 웹툰 애플리케이션은 사용자에게 서비스를 제공하면서 사용자가 항상 편리하게 쓸 수 있도록 시스템을 고려해야하고 사용자들이 사용하면서 겪는 문제점들을 항상 인지하여 더 나은 사용자 경험을 할 수 있도록 해야 한다. 이 연구의 대상인 네이버 웹툰과 레진 코믹스를 대상으로 피터 모빌의 허니콤 모델을 기반으로 하여 설문지를 설계하고 10대를 대상으로 사용자 경험을 분석하였다. 네이버 웹툰이 레진 코믹스보다 사용자 경험 평가에서 높은 점수가 나왔으며 10대 사용자들이 웹툰 서비스를 이용하는 데 있어서 중요한 요소는 사용성과 접근성이 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주제어 : 모바일, 웹툰, 서비스, 사용성, 애플리케이션

Abstract Web-toon is provided to users in the form of Web-toon and The users are steadily rising and increasing amount of using time until today. Web-toon has become a popular pastime among smartphone users. Therefore, when providing services, Web-toon application should be made with an appropriate system so that it can be easily used, and considering problems that users may have while using the application, it should help users have better experiences. With Naver Web-toon and Lezin Comics as subjects, user experiences of teenagers were analyzed with questionnaires based on Honeycomb model of Peter Morville. The score of Naver Web-toon was higher than Lezin Comics after user experience assesment, and usability and accessibility as important factors turned out to be influential to teen-aged users who use Web-toon services.

Key Words : Mobile, Web-toon, Service, Usability, Application

Received 7 June 2016, Revised 29 July 2016

Accepted 20 September 2016, Published 28 September 2016

Corresponding Author: Seung-In Kim(Prof, of Digital Media Design, International Design School for Advanced Studies, Hongik University)

Email: r2d2kim@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

현대 시대에 들어오면서 인터넷의 보급과 스마트폰 같은 개인이 사용 가능한 작은 디바이스(Device)들이 보편화되면서 수많은 정보와 콘텐츠(Contents)들이 생산되고 그만큼 소비도 불려오게 되었다. 스마트 기기가 보편화가 되면서 처음엔 20~30대들이 주 사용자였지만 시간이 지나면서 대부분 10대들도 스마트 기기를 사용하게 되면서 콘텐츠를 소비하는 주 소비층이 되었다. 인터넷 환경이 활성화되면서 만화책으로만 존재하던 만화들이 인터넷 시장으로 넘어와 웹툰(Web-toon)[1] 시장이 등장하였고 그 후 스마트 기기의 증가와 보급률의 상승에 따라서 모바일 환경이 활성화되고 웹툰도 모바일 플랫폼으로 함께 넘어오며 새로운 모습으로 성장하기 시작했다. 웹툰은 현재 많은 사람의 취미 생활인 것과 동시에 시간을 즐겁게 보내기 위한 중요한 수단으로 사용되고 있다. 사용자 증가에 따라서 더 좋은 서비스를 제공하고 사용자가 사용하기에도 편리한 서비스가 제공돼야 한다는 필요성이 있다. 이 연구는 네이버 웹툰과 레진 코믹스의 사용자 경험을 비교 평가하여 사용자들이 느끼는 불편한 사항을 알아내어 각 애플리케이션 개선사항을 제시하는데 목적이 있다.

1.2 연구 범위 및 방법

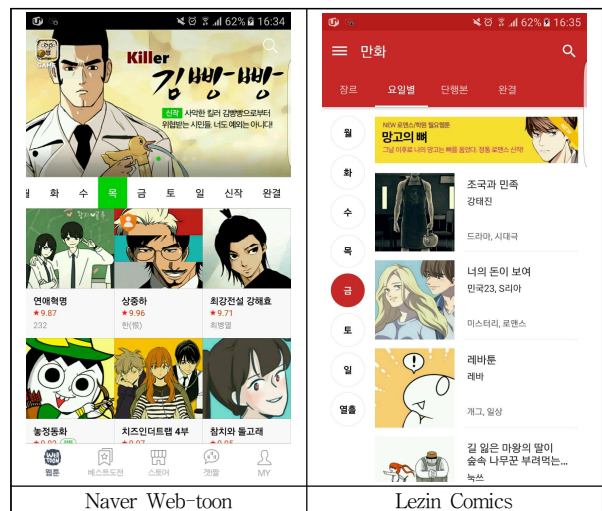
이 연구는 연구 배경과 목적에 따라서 웹툰 애플리케이션 서비스를 제공하고 있는 네이버 웹툰과 레진 코믹스를 기반으로 사용자 경험을 평가하려 한다. 처음으로 웹툰의 기본적인 개념과 서비스 현황에 대해 알아보고 두 애플리케이션의 사용성 평가를 위해서 피터 모빌(Peter Morville)의 허니콤 모델(Honey Comb Model)을 기반으로 재구성하여 설문을 설계한 후에 피실험자들의 답변을 받아 결과를 도출하였고, 그 결과에 따른 네이버 웹툰과 레진 코믹스의 사용자 경험을 정리하고 서비스 개선을 위해 필요한 요소들을 제안하였다.

2. 웹툰 서비스

2.1 웹툰 서비스

우리나라 웹툰 서비스의 시작은 2000년 라이코스에서 제공한 ‘만화방’이라는 서비스에서 시작되고 2년 뒤 2002년 야후 코리아에서 제공한 ‘카툰세상’이 그 시초이다. 그 이후 여러 포털 사이트에서 웹툰 서비스 시장에 진출해 다양한 포맷으로 여러 가지 콘텐츠를 제공하기 시작했으나 네이버와 다음이 탄탄한 포털 사이트를 기반으로 서비스를 제공하면서 웹툰 서비스 규모를 키웠고, 새로운 작가들의 유입을 위해 아마추어도 웹툰을 게시할 수 있는 페이지를 운영해 수시로 작가들을 채용하여 사용자로 하여금 새로운 콘텐츠를 제공받을 수 있도록 하고 있다. 그 후 2013년에는 현재 신흥 강자로 떠오르는 ‘레진 코믹스’가 등장해 네이버, 다음, 레진이 웹툰 서비스의 강자로 자리매김하고 있다.

<Table 1> Web-toon Main Page of Naver and Lezin



2.2 웹툰 서비스 현황

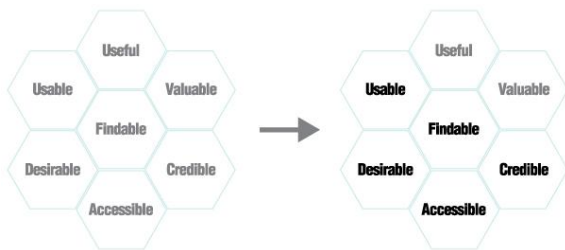
개인이 소지할 수 있는 디바이스가 보편화 되면서 다양한 서비스들이 모바일 웹 페이지에서 제공되는 동시에 애플리케이션이라는 형태로 많은 서비스가 쏟아져 나왔는데 그와 함께 웹툰도 애플리케이션이라는 형태로 서비스가 됐고 지금은 사용자들이 주로 사용하는 애플리케이션 중에 하나가 되었다. 시간이 지나면서 대표적인 콘텐츠 플랫폼인 ‘네이버 웹툰’을 기준으로 포맷이 좁혀져 서비스가 제공되고 있고, 지금까지 많은 중견 작가들이 배출되었고 완결된 웹툰도 361편(2016년 5월, 네이버 웹툰 기준)에 이른다.

또한, 사용자들의 사용 시간을 보면 네이버 웹툰 애플리케이션이 월평균 이용시간 373분(2013년 7월 기준)을 기록하고 있는데 이는 2012년 3월을 기준으로 조사한 사용 시간(153분)에 대비해 2배 이상 증가한 수치이다[2]. 매일 제공되는 웹툰의 양이 많아지고 업데이트 또한 요일마다 진행되기 때문에 사용자의 사용 시간이 그만큼 증가한 것이다. 웹툰은 앞으로 웹툰 그대로의 모습만이 아니라 다양한 미디어와 접목되어 사용자들에게 새로운 모습의 플랫폼으로 제공되어 소비되어 질 것이고 그에 따라 웹툰 시장 규모는 앞으로 더 커질 것으로 전망된다.

3. 실험방법 및 연구계획

3.1 실험방법

이 연구에서는 네이버 웹툰과 레진 코믹스를 기준으로 사용자 경험을 평가하는데 피터 모빌의 허니콤 모델을 기반으로 실험에 필요에 따라 재구성하여 설문지를 작성하였고 설문지는 총 31문항으로 설계되었다. 허니콤 모델은 단지 사용자가 어떤 제품이나 서비스를 사용할 때 느끼는 것들을 7가지의 항목에 따라 기준을 세우고 구조를 만들어 이해를 돕는 원칙 중의 하나이다[4]. 이 연구에서는 아래 [Fig. 1]에서와 같이 허니콤 모델의 기본적인 7가지 구성요소를 기반으로 하여 사용성, 매력성, 검색성, 접근성, 신뢰성을 기준으로 재구성하여 설문지를 작성하여 진행하였다.



[Fig. 1] Honeycomb Model

3.2 실험대상

이 연구를 위해서 국내 스마트폰을 보유하고 있는 사람 중에서 아래 표<Table 2>와 같이 하루 평균 스마트폰 이용 시간이 가장 큰(145분, 약 2시간 30분) 10대를 선정하였고 [Fig. 1]에 따르면 20대는 141분, 30대는 99분,

40대는 79분, 50대는 64분 순서로 높았다[5]. 또한, 이 연구에서 연구하고자 하는 네이버 웹툰과 레진 코믹스를 사용하는 초, 중, 고 학생들을 기준으로 표본의 대표성을 위해서 200명을 실험대상으로 선정하였다.

<Table 2> Hours of Use of Smart Phone

Generation	Hours of Use
10~19	145 mins.
20~29	141 mins.
30~39	99 mins.
40~49	79 mins.
50~59	64 mins.
60~	48 mins.

3.3 실험 결과 분석

10대 피실험자들을 대상으로 사용성 평가를 시행한 결과 기본적으로 사용자들이 한 주에 웹툰 서비스 접속 일 수는 43일로 일주일에 반 이상은 접속하는 것으로 나타났다며, 레진 코믹스(106회)보다 네이버 웹툰(195회)의 언급 빈도수가 상대적으로 높았다. 또한, 서비스 이용 기간은 아래 <Table 3>과 같이 절반 이상이 2년 이상 사용한 것으로 나타났다.

<Table 3> Period of Use of Web-toon

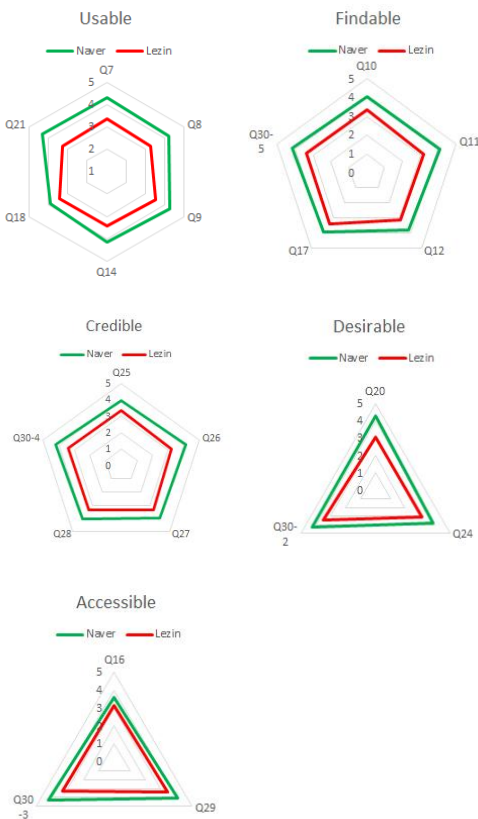
Period	User
Under 1 month	21
Under 6 months	13
Under 1 year	23
Under 2 years	31
Over 2 years	112

사용자 경험 평가를 위해 5가지 항목을 가지고 평가한 결과 네이버 웹툰이 총 5가지 모든 항목에서 높은 평가가 나왔다. 사용성을 평가 부분에서는 네이버 웹툰이 레진 코믹스보다 더 편리한 것으로 나타났다.

다음으로 검색성은 사용자가 이용하면서 필요한 웹툰 서비스에서 제공하는 콘텐츠들을 잘 사용하기 위해 잘 찾아낼 수 있는지에 대한 내용의 질문들이었는데 네이버가 더 높은 점수가 나왔다. 웹툰은 연재 후 완결되고 나면 하나의 카테고리 안에 모여지고 다시 볼 수 있도록 하

고 있는데 피실험자들 응답의 대부분이 완결된 웹툰 중 많은 작품이 유료화가 되어 작품을 보기 어렵고 하나의 작품을 다 보기 위해서는 각각의 편마다 결제해야 하므로 많은 돈이 들어 이 연구의 피실험자들이었던 10대들은 보기 힘들다는 의견들이 대부분이었다.

두 웹툰 서비스의 신뢰도 부분에서는 애플리케이션의 오류, 시스템, 콘텐츠 제공 그리고 19금 콘텐츠 보호에 대한 질문들이었다. 피실험자들은 콘텐츠가 제시 시간에 제공되지 않거나 사용할 때에 생기는 오류에 대한 부분이 더 개선되었으면 좋겠다고 응답했다.



[Fig. 2] Web-toon service of User Experienced

매력성 부분에서는 웹툰 서비스를 계속 사용하게 하는 요소가 어떤 부분이 있는지에 대한 질문이었는데, 네이버 웹툰의 경우 재미있고 접근하기에 편하고 다양한 콘텐츠를 제공하기 때문에 사용한다고 응답한 반면에 레진 코믹스는 네이버에서는 제공하지 않는 장르의 콘텐츠가 있어서 사용한다고 대답했다.

접근성에서는 미성년자에게 성인 콘텐츠가 잘 보호가 되는지 서비스들을 사용하는데 복잡하지 않고 어렵지 않으며 이해하기 쉬운지에 대한 질문으로 구성하여 답변을 얻어낸 결과 콘텐츠의 보호는 미성년자로 하여금 접근하지 못하도록 잘 보호되어 있고 제공 되어지는 정보들은 보통 이해하고 사용하기에도 쉽도록 설계 돼 있는 편이라고 하였다.

사용자들이 이용하면서 새롭게 원하는 콘텐츠의 장르는 매우 다양했는데 제일 많이 언급된 장르는 판타지(18번), 로맨스(10번), 액션, 공포(7번) 순으로 다양한 장르가 언급되었다. 사용자들은 하나의 장르를 원하기보다는 다양한 장르로 많은 콘텐츠를 제공받기 원한다.

피실험자 중에 결제 시스템을 사용하는 사용자는 10대라는 특성 때문에 31명으로 상당히 낮았다. 한 달 평균 2.4회로 낮은 편이고 결제 금액도 3,000원 미만으로 상당히 낮아 웹툰 서비스의 수입에 대한 부분은 10대에서 큰 비중을 차지하지 않는 것으로 나타났고, 결제 시스템 전반으로는 절차가 매우 까다로우며 미성년자의 경우 부모님의 동의를 필요하거나 매번 결제를 진행해야 하는 번거로움이 있다고 응답했다.

<Table 4> T-Test

	Naver		Lezin		T-value	P-Value
	Average	Variance	Average	Variance		
Accessible	4.24	0.8466	3.33	1.1552	-10.0554	0.0000*
Desirable	4.25	0.9397	3.47	1.2654	-7.8810	0.0000
Credible	4.21	1.0110	3.42	1.3202	-7.9082	0.0000
Findable	4.20	0.9115	3.37	1.2091	-8.6881	0.0000
Usable	4.33	0.8353	3.28	1.1171	-11.9809	0.0000

*is significant case on significance level of $\alpha=0.05$

그리고 네이버와 레진의 T-Test 양측검정(양측검정일 경우 P-Value가 0.025보다 작아야 귀무가설을 기각)을 진행한 결과 네이버의 접근성 점수는 4.24, 레진의 점수는 3.32이며 귀무가설인 '네이버와 레진의 사용자 경험 접근성(사용성, 매력성, 신뢰성, 검색성) 차원에서 네이버와 레진이 통계적으로 유의한 차이가 없다'에 대한 T-Test 결과 T-Value가 -10.0554 (P-Value 0.0000)이므로 귀무가설을 기각하여 두 집단 간 평균의 차이는 있다고 할 수 있다. 이러한 방식으로 나머지 사용성, 매력성,

신뢰성, 검색성을 비교한 결과 위의 표<Table 4>의 결과에 따라 귀무가설을 모두 기각하며 두 집단의 평균 차이가 존재한다고 할 수 있다.

웹툰 사용자 경험이 향후 이용 의향에 미치는 영향에 대해 회귀 분석을 한 결과 회귀식은 ‘이용의향’ = (-0.0971) + 0.4426(접근성) + 0.0527(매력성) + 0.1024(신뢰성) + (-0.0618[검색성]) + 0.4619(사용성)이며, 이는 접근성과 사용성이 1점 증가할 때마다 이용의향이 각각 0.4426, 0.4619점 증가한다고 예측할 수 있다. 회귀식의 데이터 설명력인 결정계수는 0.5462이며 회귀 모형의 유의성 검증인 분산 분석 결과 F-Value는 94.8337이고 P-Value 0.0000이므로 회귀식은 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

<Table 5> regression analysis Result

	coefficient	standard error	T-statistic	P-Value
Y-intercept	-0.0971	0.1861	-0.5216	0.6022
Accessible	0.4425	0.1019	4.3396	0.0000
Desirable	0.0527	0.0855	0.6164	0.5380
Credible	0.1024	0.0958	1.0691	0.2857
Findable	-0.0618	0.1009	-0.6123	0.5407
Usable	0.4619	0.0986	4.6812	0.0000

회귀 계수 유의성 검증 결과 접근성의 T-Value는 4.3396(P-Value 0.0000)이고, 사용성의 T-Value는 4.6812(P-Value 0.0000)로 계수의 T-Value의 P-Value가 0.05보다 작으므로 유의하다고 할 수 있다. 그러므로 접근성과 사용성이 향후 이용 의향에 유의한 영향을 미친다고 할 수 있다.

4. 결론

웹툰 시장은 지속해서 성장해왔고 앞으로도 더 성장할 분야이다. 웹툰으로부터 파생 되는 콘텐츠도 지속해서 늘어나고 그 파급력도 더해가고 있다. 그러므로 웹툰 서비스를 제공하는 네이버와 레진은 사용자가 사용함에 불편함이 없도록 하고 제공하는 콘텐츠를 잘 선별해서 제공해야 할 것이다.

이번 사용성 평가를 통해 나온 결과로는 사용자가 웹툰 서비스를 이용하면서 지속해서 사용하게 만드는 요인

으로는 사용성과 접근성이 큰 영향력을 끼치고 있다. 사용자들의 사용자 경험의 만족도를 높이기 위해서는 사용성과 접근성 이외에 매력성, 검색성, 신뢰성 부분에서 보완해야 할 필요가 있다.

첫째, 기존에 제공하던 장르의 웹툰 이외의 새로운 장르들의 웹툰을 제공함으로써 더 다양한 사람들이 서비스를 이용할 수 있도록 해야 할 것이다. 동시에 사용자들이 원하는 것에 대한 의견들을 수용할 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 사용자들에게 웹툰을 제공할 때 제공하려고 했던 정확한 시간에 제공하도록 노력해야 하며 그렇지 못할 때는 사용자들에게 정확한 설명을 하여 혼란이 없도록 해야 하고, 사용하면서 생기는 오류에 대한 부분을 수정해 서비스를 이용하는 동안 다시 실행해야 하는 번거로움이 없도록 수정 보완해야 할 것이다.

셋째, 결제 관련 부분에서 미성년 사용자들이 이용할 때 거쳐야 하는 단계가 많고 인증 받아야 하는 부분에 대해 수정하여 사용자들이 조금 더 쓰기 편리한 시스템을 구축해 제공해야 할 것이다.

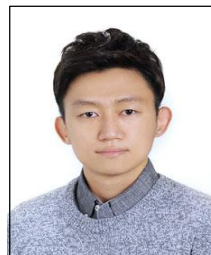
이 연구는 객관적인 평가를 통해 10대를 대상으로 웹툰 애플리케이션 서비스를 대상으로 사용자 경험 연구를 진행했다는 것에 대한 의의가 있다. 여러 세대에 걸쳐 사용자 경험을 하지 못한 것에 대한 한계가 있고, 향후 이 연구를 기본 바탕으로 하여 다른 세대들의 웹툰 사용자 경험에 대한 연구를 시행하고 각 세대가 느끼는 불편사항이나 필요로 하는 것을 제시할 수 있을 것을 기대한다.

REFERENCES

- [1] Web-toon is compound word between Web and Cartoon. It is Cartoon that can watch on the internet platform as being digitalization. "KT management of economy laboratory", Revolution of Web-toon platform and future of Korea Web-toon, 2013, P.5
- [2] KT management of economy laboratory, "Revolution of Web-toon platform and future of Korea Web-toon", 2013, P.16
- [3] Donghwan-Kim, Sunghwan-Bae, Jihyun-Lee, "UX Design as recognize the Story telling", A-con, 2011
- [4] <http://www.kgmaeil.net/detail.php?number=58020>

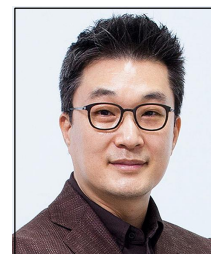
- [5] DOI: http://www.digieco.co.kr/KTFront/report/report_issue_trend_view.action?board_seq=8218&board_id=issue_trend
- [6] DOI: http://www.digieco.co.kr/KTFront/report/report_issue_trend_view.action?board_seq=9853&board_id=issue_trend#
- [7] Park Seok-Hwan, "Policy Recommendation for Promoting Korean Webtoon Ecosystem", The Korean Journal of animation, Vol.11, No.3, P.65-81, 2015
- [8] Song, Jung-Eun, "Considerations on the functionality and promotion of webtoon-marketing", The Journal of Culture Contents, Vol.4, No.4, P.33-61, 2014
- [9] Kim, Soo-Hwan, "The New Structure of Feeling in Webtoon", Trans-Humanities, Vol.4, No.2, P.101-123, 2011
- [10] Ko, Eunnae, Kim, Hyoyong, "A Study on the development of webtoon and app-toon in smart media era", The Animation Society of Korea, Vol.10, No.10, P.47-50, 2012
- [11] Young Jae Kim, "Webtoon Producer's Business Model, The Korean Journal of animation", Vol.11, No.3, .7-26, 2015
- [12] Hong, Eun Jung, Um, Joo Hee, "Analysis of structural relation among Webtoon UX characteristics and user immersion and satisfaction, Journal of digital design", Vol.15, No.4, P.293-306, 2015
- [13] Mideum Choi, Bum Soo Chon, "The Influence of Motivation to Use and Key Components of Webtoon on User Satisfaction", Studies of broadcasting Culture, Vol.26, No.2, P.93-120, 2014
- [14] Seung Jin LEE, "A Study on Evolution/Expansion Model of Cartoon OSMU : Focusing on 'Misaeng', The Korean Journal of animation", Vol.11, No.2, P.70-84, 2015
- [15] Seung-Jin Lee, "Study on the measurement of value in webtoon as the source of webtoon : Focusing on the connectivity index in webtoon", The Animation Society of Korea, Vol.13, No.13, P.36-37, 2013
- [16] Jeong Kee Park, "A study on Visual Regime based on Media Integrated Cultural Contents - Focusing on Interactive Webtoon", KOREA SCIENCE & ART FORUM, Vol.15, No.15, P.249-260, 2014
- [17] Chang-wan Han, Hyun-ji Jun, "Function & Effect Study on Blackmarket of Comics Using Webtoon Free Service", The Korean Journal of animation, Vol.7, No.11, P.76-87, 2011
- [18] Kenneth Chi Ho Kim, "Study of Synergy Model on Expanded Businesses from Webtoon", The Korean Journal of animation, Vol.11, No.3, P.27-43, 2015
- [19] Chae, Jung-Hwa, Han, "Chang-Wan, Lee, Yeong-Ju, The Effects of Webtoon User's Perceived Usability and Interactivity on Service Satisfaction and Willingness to Pay", Korean Society of Cartoon and Animation Studies, Vol.38, No.38, P.259-286, 2015
- [20] MyounJae Lee, "A Game Design for IoT environment", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 4, pp. 133-138, 2015.
- [21] Myeong-Ho Lee, "A Study on N-Screen Convergence Application with Mobile WebApp Environment", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 2, pp. 43-48, 2015.

하 주 형(Ha, Joo hyung)



- 2010년 2월 : 청강문화산업대(전문 학사)
- 2015년 8월 : 서울디지털대학교(학사)
- 2015년 8월 ~ 현재 : 홍익대학교, 국제디자인전문대학원(석사)
- 관심분야 : UX, 타이포
- E-Mail : hjh3057@naver.com

김 승 인(Kim, Seung in)



- 2001년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수
- 2006년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 디자인혁신센터 센터장
- 관심분야 : 사용자경험디자인, 서비스디자인
- E-Mail : r2d2kim@naver.com